


Menetelmä puutavaran kuivaamiseksi

Patent number: FI933611
Publication date: 1995-02-17
Inventor: KAUSE JAAKKO (FI)
Applicant: KAUSE JAAKKO (FI)
Classification:
- international: F26B3/00
- european:
Application number: FI19930003611 19930816
Priority number(s): FI19930003611 19930816

Also published as: FI102694B (B)[Report a data error here](#)**Abstract of FI933611**

Method for drying wood products in which the wood products are heated to eliminate water present in them. In the invention each wood product unit is heated separately to a temperature at which its lignins and other components soften. Each wood material unit is also dried in the method separately in a state so that it becomes essentially straight and acquires predetermined dimensions in cross section, in which the wood product after removal of a sufficient amount of water is made to swell and stiffen free of tension straight and to a cross section of predetermined dimensions.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 102694 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats 29.01.1999

(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6

F 26B 3/00, 9/04

(21) Patenttihakemus - Patentansökning 933611

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 16.08.1993

(24) Alkupäivä - Löpdag 16.08.1993

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 17.02.1995

(73) Haltija - Innehavare

1. Kause, Jaakko, Kausentie 230, 27510 Eura, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Kause, Jaakko, Kausentie 230, 27510 Eura, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Turun Patenttitoimisto Oy, PL 99, 20521 Turku

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä puutavaran kuivaamiseksi
Förfarande för torkning av trävaror

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

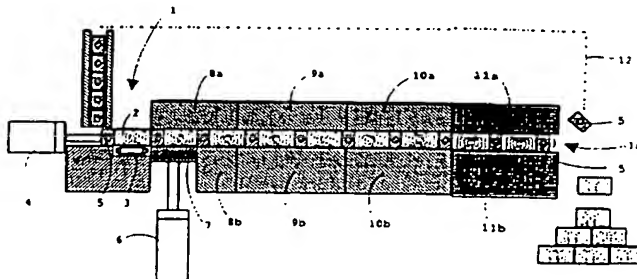
FI A 751977 (F 26B 9/04), FI C 9821 (B 27K 5/06), FI C 35136 (F 26B 3/20),
DE C 88235 (B2a 30/30)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmä puutavaran kuivaamiseksi, jossa menetelmässä puutavaraa lämmitetään siinä olevan veden poistamiseksi.

Keksinnössä jokainen puutavarakappale lämmitetään erikseen sellaiseen lämpötilaan, että siinä olevat ligniinit ja muut ainesosat pehmenevät. Edelleen menetelmässä jokainen puutavarakappale kuivataan yksitellen sellaisessa tilassa, että se asetuu olennaisesti suoraksi ja poikkileikkaukseltaan ennalta määrätyn tilan suuruiseksi, jolloin riittävän suuren vesimäärän poistamisen jälkeen puutavaran sallitaan jäähdyä ja jähmettyä jännityksettömästi suoraksi ja poikkileikkaukseltaan ennalta määrätyn suuruiseksi.

Förfarande för torkning av trävaror, vid vilket förfarande trävarorna uppvärms för avlägsning av däri förekommande vatten. Vid uppfinningen uppvärms varje trävaruenhet separat till en temperatur, vid vilken dess ligniner och andra beståndsdelar uppmjukas. Vidare torkas vid förfarandet varje trävaruenhet separat vid sådant tillstånd, att den blir väsentligen rak och till tvärsnittet får förutbestämda dimensioner, varvid trävaran efter avlägsning av en tillräcklig vattenmängd får svalna och styvna spänningslöst rak och till tvärsnittet förutbestämda dimensioner.



Best Available Copy

MENETELMÄ PUUTAVARAN KUIVAAMISEKSI
5 FÖRFARANDE FÖR TORKNING AV TRÄVAROR

Esillä oleva keksintö kohdistuu jäljempänä esitetyn ensimmäisen patenttivaatimuksen johdanto-osan määrittelemään menetelmään puutavaran kuivaamiseksi, jossa menetelmässä
10 puutavaraa lämmitetään siinä olevan kosteuden poistamiseksi vesihöyrynä.

Sahattua puutavaraa kuivataan tyypillisesti pinoamalla sahautut laudat tai muu sahattu puutavara pinoihin, jossa
15 eri kerrosten väliin asetetaan sopivin välein poikkirimoja. Kuivaamista varten pinot asetetaan kuivaimeen, jossa pinojen läpi puhalletaan lämmintä ilmaa puutavaran kuivaamiseksi. Puutavaran pinoaminen on tarpeellista toisaalta puutavaran pitämiseksi suorana kuivatuksen aikana ja toisaalta
20 sen vuoksi, että ilma saataisiin virtaamaan rimojen muodostamien aukkojen läpi. Tästä huolimatta nykyisellään sahattu puutavara kuivaamisen jälkeen sisältää varsin runsaasti käyristyneitä ja kieroja sekä halkeilleita lautoja, jolloin esimerkiksi sahatavaran höyläämisen jälkeen höylätty puutavara on vastaavalla tavalla kieroja ja käyrää. Lisäksi
25 pidemmän varastoinnin aikana tavanomaisella tavalla kuivatettu puutavara pyrkii käyristymään ja taipuilemaan ellei sitä pidetä koko ajan tiukasti puristuksessa. Tämä johtuu muun muassa siitä, että nykyisissä sahaustavoissa puu sahattaessa
30 sa pakotetaan suurella nopeudella sahojen läpi ja ne siirretään jatkokäsittelyyn mahdollisimman nopeasti, jotta tehokkuus saataisiin mahdollisimman suureksi. Tämä puolestaan aikaansaa sen, että puulla ei ole aikaa asettua luonnolliseen asentoonsa missään vaiheessa.

On myös tunnettua kuivattaa puutavaraa suorassa kosketuksessa lämmityspintoihin paineen alaisena. Näin esim. saksalaisessa patenttijulkaisussa nro. 88235 on esitetty menetelmä kuivata puutavaraa asettamalla useita puutavara-
5 kappaleita peräkkäin lämmityspinnoista muodostettuun kuivastustilaan ja kohdistamalla niihin samalla paine, jolloin paine estää kappaleiden halkeilemisen.

Suomalaisessa patenttihakemuksessa nro. 751977 on esitetty
10 kontaktikuivaaja levymäisten tuotteiden kuivaamiseksi lämpölevyjen välissä. Julkaisussa on erikoisesti pyritty ratkaisemaan alhaisissa lämpötiloissa irtoavan pihkan aiheuttamia ongelmia.

15 Suomalaisessa patenttijulkaisussa nro. 9821 on yleisesti ehdotettu puun tiivistämistä kuumentamalla ja kokoonpuristamalla puu. Suomalaisessa patenttijulkaisussa nro 35136 on esitetty menetelmä puun stabiloimiseksi ja kuivaamiseksi saattamalla puukappale kerrallaan puristuspaineen alaiseksi
20 sitä samalla lämmitettäessä.

Nyt esillä olevan keksinnön tarkoituksena on saada aikaan sellainen menetelmä puutavaran kuivaamiseksi, jolla kuivattu puu säilyy kuivaamisen jälkeen suorana ja käyristymättö-
25 mänä.

Keksinnön mukaiselle menetelmälle puutavaran kuivaamiseksi on tunnusomaista se, mikä on määritelty jäljempänä esitetyn ensimmäisen patenttivaatimuksen tunnusmerkkiosassa.

30

Tyypilliselle keksinnön mukaiselle menetelmälle on ominaista, että poikkileikkaukseltaan olennaisesti ennaltamäärätyn muotoiset ja mittaiset puutavarakappaleet syötetään yksi-

tellen mainitun puutavarakappaleen poikkileikkauksen muotoiseen ja mittaiseen kuivaustilaan, että kuivaustilassa ollessaan puutavarakappale kuumennetaan sellaiseen lämpötilaan, että puutavarakappaleen sisältämät lämmön vaikutuksesta pehmenevät ainesosat pehmenevät, että puutavarakappaletta pidetään kuumennettuna sellaisen ajan, että ainakin osa sen sisältämästä vedestä poistuu vesihöyryinä niin, että puutavarakappaleen kosteuspitoisuus kuivaamisen jälkeen on korkeintaan ennaltamäärätyn suuruinen, ja, että puutavarakappale kuumennuksen jälkeen edelleen kuivaustilassa ollessaan jäähdytetään, jolloin pehmenneet ainesosat jähmettyvät ja sitovat puukuidut yhtenäiseksi puutavarakappaleeksi.

Keksinnön olennainen ajatus on, että kukin puutavarakappale asetetaan suoraan ja poikkileikkaukseltaan ennaltamäärättyyn vakiomittaiseen suoraan tilaan, jonka muotoinen ja mittainen puutavarakappale olennaisesti on, ja kuumennetaan kuumaksi niin, että ligniinit, pihkat ja muut mahdolliset puukappaleen sisältämät lämmön vaikutuksesta pehmenevät ainesosat pehmenevät samalla, kun puukappaleen sisältämä vesi höyrystyy ja poistuu puukappaleesta. Edelleen keksinnön olennainen ajatus on, että puukappale jäähdytetään tai sen annetaan jäähtyä sellaisella nopeudella, että haluttu vesimäärä poistuu puukappaleesta ja puukappaleen pehmenneet ainesosat jähmettyvät sitoen puukuidut puukappaletta ympäröivän pinnan määräämään muotoon. Tällöin puukappaleesta on pehmenemisen aikana hävinnyt kaikki mahdollinen kuitujen välinen jännitys ja puukappale asettuu haluttuun suoraan muotoon, jossa se myös jatkossa pysyy ympäristöolosuhteiden vaihtelusta riippumatta.

Keksinnön mukainen menetelmä on yksinkertainen ja helppo toteuttaa ja sillä saadaan aikaan nopea ja tehokas kuumeneminen samalla, kun puukappale voidaan kuivumisen aikana kuumentaa hyvinkin kuumaksi ilman, että se aiheut-

taa mitään vaurioita puukappaleelle. Samalla saadaan lop-
putuloksena suoraa ja ulkomitoiltaan määrätyn mittaista
puutavaraa, joka pysyy suorana myöhemmistä olosuhdevaihte-
luista riippumatta. Menetelmässä puun kuivaus on myös
5 helppo toteuttaa automaattisesti, eikä se vaadi suuria
kuivaussäiliöitä tai kuivausuuneja kuten tunnetut ratkai-
sut. Myös nykyisten kuivausmenetelmien vaatima suuritöinen
rimoitus ennen kuivausta ja jälleen rimoituksen purkaminen
kuivauksen jälkeen jää pois, mikä huomattavasti vähentää
10 tarvittavaa työtä. Käyttämällä kiilamaisia tai sopivasti
muuten muotoiltuja välikappaleita, voidaan myös poikki-
leikkaukseltaan vaihtelevia puutavarakappaleita kuivata
menetelmän mukaisesti. Lisäksi puun kuivaus tapahtuu kek-
sinnön mukaisella menetelmällä nopeasti ja yksinkertaises-
15 ti ja näin ollen puun kuivaus vaatii vähemmän työtä, aikaa
ja energiaa kuin tunnetut ratkaisut.

Keksintöä selostetaan oheisissa piirustuksissa,
joissa

20 kuviossa 1 on kaavamaisesti esitetty keksinnön mu-
kainen puun kuivaus ja siihen soveltuva laite ja
kuvioissa 2a - 2d on kaavamaisesti esitetty esimer-
kinomaisesti poikkileikkaukseltaan erilaisten puutavara-
kappaleiden kuivaukseen käytettäviä välitukia.

25 Kuviossa 1 on kuivauslaite, jossa on syöttöaukko 1
kuivattavan puutavaran syöttämiseksi laitteeseen. Tällai-
nen puutavara voi olla esimerkiksi sahattua suorakaiteen
muotoista lautaa tai muuta sahattua puutavaraa, muodoltaan
jonkun muun muotoiseksi sahaamalla, höyläämällä, sorvaa-
malla tai muulla työstötavalla valmistettua puutavaraa tai
30 mitä tahansa haluttua enemmän kosteutta sisältämää puuta-
varaa, jonka poikkileikkaus koko sen pituudelta on edulli-
sesti olennaisesti vakio. Kukin puutavarakappale syötetään
yksinkertaisimmin pituussuunnassa eli kuviossa kohtisuo-
raan kuvion tasoa vastaan puutavarakappaleen 2 alla ole-
35 villä syöttörullilla 3. Tämän jälkeen syöttösyylinteri 4

työntää puutavarakappaleen 2 sen poikkisuunnassa välituen 5 kanssa eteenpäin eli kuviossa oikealle samalla, kun tukisylinterin 6 mäntää on siirretty kuviossa alaspäin niin, että tukikappale 7 on puutavarakappaleen 2 korkeutta suuremman etäisyyden päässä sen yläpuolella olevasta pinnasta. Kunkin syötetyn puutavarakappaleen 2 jälkeen syötetään välituki 5, jolloin kuivauslaitteessa oleva rakomaisen kuivauskanavan 1a korkeus ja välitukien 5 välinen etäisyys määrittävät kuivaustilan poikkileikkauksen muodon ja mitat. Periaatteessa jokainen puutavarakappale mahtuu sellaisenaan kyseiseen tilaan, mutta toleranssivaihteluista johtuen pieniä vaihteluja voi olla. Koska kuivaustila on määriteltä periaatteessa vain puutavarakappaleen poikkileikkauksen suunnassa, voidaan saman kuivauslaitteen läpi syöttää peräkkäin erimittaisia puutavarakappaleita ilman, että sillä on olennaista merkitystä kuivaustapahtumaan. Puutavarakappaleen 2 ja välituen 5 tultua työnnettyksi tukikappaleen 7 kohdalle, tukikappale 7 siirretään tukisylinterin 6 avulla ylöspäin niin, että puutavarakappale 2 asettuu ennaltamäärätyn suuruisen kuivaustilan mukaisesti välitukien 5 sekä tukikappaleen 7 ja sen yläpuolella olevan pinnan väliin. Puutavarakappale 2 kuumennetaan tämän jälkeen kuumennusvyöhykkeiden 8a ja 8b avulla niin kuumaksi, että ligniini ja muut lämmön vaikutuksesta pehmenevät ainesosat pehmenevät. Myös tukikappale 7 voi olla kuumennusvyöhykkeen osa, jolloin puutavarakappale kuumenee jo tukikappaleen 7 ja kuumennusvyöhykkeen välissä ollessaan. Myös puutavarakappaletta 2 voidaan lämmittää osittain, mutta kuitenkin sen lopullista korkeinta lämpötilaa matalampaan lämpötilaan, jo etukäteen ennen sen syöttämistä kuivauslaitteeseen. Uusia puutavarakappaleita 2 syötettäessä puutavarakappale siirtyy kuivauskanavaa 9 pitkin kuviossa oikealle seuraaviin lämpövyöhykkeisiin 9a ja 9b ja edelleen 10a, 10b kohdalle ja edelleen niiden jälkeen jäähdytysvaiheeseen 11a ja 11b. Kuumennuksen aikana puuma-

teriaali on huomattavasti korkeammassa lämpötilassa kuin tunnetuissa kuivausmenetelmissä, jolloin se muuttuu plastisesti muotoutuvaksi pehmeäksi. Puutavarakappaleen 2 ollessa kuumennus- ja lämpövyöhykkeiden 8a - 10a ja 8b - 10b sekä tukikappaleen 7 kohdalla siinä oleva vesi höyrystyy ja haihtuu pois. Kun puutavarakappale jäähtytysvaiheessa 11a, 11b jäähtyy, asettuu puu lopullisesti ennaltamäärättyyn mittaansa ja muotoonsa niin, että se on yhtenäinen ja puukuidut ovat liimaantuneet toisiinsa tukevasti. Samalla puussa mahdollisesti olleet halkeamat sekä oksat ovat tarttuneet uudelleen kiinni ja lopputuloksena on suora, mitoiltaan täsmälleen ennaltamäärätyn mukainen ja kestävä puutavarakappale, jota voidaan käyttää kaikkeen puulle sopivaan tarkoitukseen. Välituki 5 palautetaan kuviossa katkoviivan 12 osoittamalla tavalla kuivauslaitteen etuosaan, jossa se otetaan uudelleen käyttöön sitä mukaa, kun uutta puutavaraa syötetään kuivauslaitteeseen. Kuumennus- ja lämmitysvyöhykkeet 8a - 10a ja 8b - 10b voidaan kuumentaa joko niiden läpi kulkevilla öljy-, höyry- tai vesikanavilla tai sähköllä joko suoraan tai epäsuoraan. Samoin muita erilaisia sinänsä tunnettuja lämmönlähteitä kuten kuumat palokaasut tms. voidaan käyttää. Jäähtytysvaiheessa 11a ja 11b voidaan jäähtytys suorittaa joko vedellä tai jollain muulla sopivalla jäähdyttävällä väliaineella tai erillisellä jäähtytyskoneistolla. Erilaisilla kuumennusvyöhykkeillä ja lämmitysvyöhykkeillä kuumentamisen sijaan tai sen ohella voidaan puutavarakappale 2 kuumentaa myös johtamalla sen läpi sähkövirtaa, joka näin ollen lämmittää puutavarakappaleen sisäisesti. Nopein kuivausteho saadaan aikaan käyttämällä sähkövirtaa puutavarakappaleen alkulämmitykseen ja käyttämällä lisäksi sopivassa lämpötilassa olevia kuumennus- tai lämpövyöhykkeitä sen täydennyksenä. Puutavaraa esikuumennettaessa on sähkövirran johtaminen puutavarakappaleen läpi eräs edullinen lämmitystapa.

Kuvioissa 2a - 2d on kaavamaisesti esitetty erilaisia keksinnön mukaisessa kuivauslaitteessa sovellettavissa olevia välitukirakenteita, jotka on tarkoitettu poikkeileikkaukseltaan erilaisille puutavarakappaleille.

5 Kuviossa 2a on esitetty kuvion 1 mukaisen suorakaiteen muotoisen puutavarakappaleen kuivaukseen sopivat suorakaiteen muotoiset välituet 5. Kuviossa 2b puolestaan on esitetty ratkaisu, jossa pyöreää puutavaraa kuten pyöröhirttä voidaan kuivata keksinnön mukaisella menetelmällä.

10 Tässä sovellutusmuodossa välituet 5 on muotoiltu niin, että niiden väliin jää pyöreä ennaltamäärätyn suuruinen tila. Kuviossa 2c edelleen on esitetty sovellutusmuoto, jossa kahdeksankulmaiseksi veistetty puutavarakappale voidaan kuivata sopivasti kulmikkailla lovilla varustettujen välitukien 5 avulla. Kuvioiden 2a ja 2c sovellutusmuodoissa osan kuivaustilan pinnasta muodostavat aina kuumennus-,

15 lämmitys- ja jäähdytysvyöhykkeiden pinnat, mutta kuvion 2b sovellutusmuodossa koko kuivaustila muotoillaan välituilla 5 ja lämpö siirretään kuivattavaan puutavaraan ja siitä

20 pois välitukien 5 välityksellä.

Keksinnön mukaista menetelmää voidaan myöskin soveltaa puutavaran värjäykseen lämmön avulla. On sinänsä tunnettua, että puutavaran pintaosa saadaan tummenemaan kuumentamalla sitä sopivasti. Keksinnön mukaista kuivausmenetelmää voidaan käyttää paitsi pelkkään puutavaran kuivaamiseen, myös samalla puutavaran pintaosan värjäämiseen käyttämällä sellaisia lämpötiloja ja viiveaikoja, että haluttu pinnan värjääminen saadaan aikaan. Koska puukuitu ja sen lämmössä pehmenevät ainekset asettuvat tällä menetelmällä kuivattaessa varsin siistiksi ja sileähköksi pinnaksi, voidaan näin kuivattuja ja värjättyjä puutavarakappaleita käyttää moneen tarkoitukseen sellaisenaan ilman ylimääräistä viimeistelyä tai pinnan siloittamista. Jäähdytynyt puutavarakappale poistetaan kuivauslaitteen toisesta

25

30

35

päästä ja se voidaan siirtää jatkokäsittelyyn tai varas-

tointiin. Kaikki kuivauslaitteen läpi kulkeneet kuivatut puutavarakappaleet ovat muodoltaan samanlaisia, saman kokoisia ja näin ollen niiden käyttö eri tarkoituksiin määrittäisinä on helppoa.

- 5 Edellä selityksessä ja piirustuksissa on keksintöä esitetty vain esimerkinomaisesti, eikä sitä ole millään tavalla rajoitettu siihen. Olennaisena ajatuksena on, että puutavarakappaleet saatetaan kuivattavaksi sellaisessa lämpötilassa, jossa ne pystyvät joustavasti ja pehmeästi
10 asettumaan ympäröivien seinien määräämän tilan muotoisiksi ilman, että ne joutuvat puristumaan olennaisesti kokoon. Edelleen olennaista on, että puutavarakappaleet kuivatuksen aikana pystyvät kuumenemaan niin korkeaan lämpötilaan, että niiden ligniinit ja muut sidosaineet pehmenevät il-
15 man, että lämpeneminen vaurioittaa puukuituja ja puurakennetta muuten. Kun normaalin puutavaran kuivatuksen aikana puun kuivuessa siihen syntyy lisäjännityksiä veden poistumisen seurauksena, ei tässä menetelmässä veden poistuminen aiheuta mitään ylimääristä, vaan kaikki jännitykset häi-
20 pyvät samalla, kun puutavarakappale kuivuu.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä puutavaran kuivaamiseksi, jossa menetelmässä poikkileikkaukseltaan olennaisesti ennalta määrätyn muotoiset ja mittaiset puutavarakappaleet (2) asetetaan kuivaustilaan, missä kuivaustilassa ollessaan puutavarakappale (2) kuumennetaan ja puutavarakappale (2) pidetään kuumennettuna sellaisen ajan, että ainakin osa sen sisältämästä vedestä poistuu vesihöyryinä niin, että puutavarakappaleen (2) kosteuspitoisuus kuivaamisen jälkeen on korkeintaan ennalta määrätyn suuruinen, t u n n e t t u siitä, että puutavarakappaleet (2) syötetään yksitellen mainitun puutavarakappaleen (2) poikkileikkauksen muotoiseen ja mittaiseen kuivaustilaan, että puutavarakappale (2) kuumennetaan sellaiseen lämpötilaan, että puutavarakappaleen (2) sisältämät lämmön vaikutuksesta pehmenevät ainesosat pehmenevät ja että puutavarakappale (2) kuumennuksen jälkeen edelleen kuivaustilassa ollessaan jäähdytetään, jolloin pehmenneet ainesosat jähmettyvät ja sitovat puukuidut yhtenäiseksi puutavarakappaleeksi (2).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että puutavarakappaletta (2) pidetään kuumennettuna niin kauan, että pääosa sen sisältämästä vedestä poistuu vesihöyryinä.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kukin puutavarakappale (2) esikuumennetaan lopullista kuumennuslämpötilaansa matalampan lämpötilaan ennen sen syöttämistä kuivaustilaan.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että puutavarakappaleen (2) ja sen kuivaamisen käytetyn kuivaustilan poikkileikkaus on olennaisesti sen koko pituudelta vakio.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että puutavarakappaleita (2) syötetään jatkuvasti peräkkäin ennaltamäärätyn korkui-

sen kuivauskanavan (1a) läpi asettamalla kunkin puutavarakappaleen (2) väliin välituet (5) ennaltamäärätyin välein.

5 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen menetelmä,
t u n n e t t u siitä, että välituet (5) ja mainitun kuivauskanavan (1a) pinnat yhdessä määrittelevät mainitun ennaltamäärätyn muotoisen kuivaustilan.

10 7. Patenttivaatimuksen 5 mukainen menetelmä,
t u n n e t t u siitä, että välitukiin (5) muodostuneet urat määrittelevät mainitun ennaltamäärätyn muotoisen kuivaustilan.

8. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 7 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että puutavarakappaleet (2) kuumennetaan sellaiseen lämpötilaan, että ainakin niiden pintaosa muuttuu väriltään alkuperäistä väriä tummemmaksi.

Patentkrav

1. Förfarande för torkning av trävaror, vid vilket förfarande trävarustycken (2), vilkas tvärsnitt har en väsentligen förutbestämd form och ett förutbestämt mått, placeras i ett torkningsutrymme, varvid ett trävarustycke (2) då det befinner sig i torkningssutrymmet uppvärms och hålls uppvärmt under en sådan tid att åtminstone en del av vattnet i trävarustycket avgår som vattenånga så, att trävarustyckets (2) fukthalt efter torkningen högst har en förutbestämd storlek, k ä n n e t e c k n a t därav, att trävarustyckena (2) inmatas en och en i ett torkningsutrymme, som är lika stort och har samma form som nämnda trävarustyckes (2) tvärsnitt, att trävarustycket (2) uppvärms till en sådan temperatur, att i trävarustycket (2) ingående och av värme uppmjuknande materialkomponenter mjuknar, och att trävarustycket (2) efter uppvärmningen, medan det fortfarande befinner sig i torkningsutrymmet, avkyls, varvid de materialkomponenter, som mjuknat, stelnar och binder ihop träfibrerna till ett enda trävarustycke (2).

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att trävarustycket (2) hålls uppvärmt så länge att huvuddelen av det vatten, som ingår däri, avgår som vattenånga.

3. Förfarande enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att varje trävarustycke (2) föruppvärms till en temperatur, som är lägre än den slutliga uppvärmningstemperaturen, innan det inmatas i torkningsutrymmet.

4. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 3,
k ä n n e t e c k n a t därav, att trävarustyckets (2) och
det för trävarustyckets torkning utnyttjade torkningsutrym-
mets tvärsnitt är väsentligen konstant över deras hela
5 längd.

5. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 4,
k ä n n e t e c k n a t därav, att trävarustycken (2)
kontinuerligt matas efter varandra genom en torkningskanal
10 (1a) med förutbestämd höjd genom att mellan varje trävaru-
stycke (2) placera mellanstöd (5) med förutbestämda mellan-
rum.

6. Förfarande enligt patentkravet 5, k ä n n e t e c k -
15 n a t därav, att mellanstöden (5) och nämnda torknings-
kanals (1a) ytor tillsammans definierar nämnda torkningsut-
rymme med förutbestämd form.

7. Förfarande enligt patentkravet 5, k ä n n e t e c k -
20 n a t därav, att fåror gjorda i mellanstöden (5) de-
finierar torkningsutrymmet med förutbestämd form.

8. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 7,
k ä n n e t e c k n a t därav, att trävarustyckena (2)
25 uppvärms till en sådan temperatur, att färgen på åtminstone
deras ytdel blir mörkare än den ursprungliga färgen.

